(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) **EP 2 264 265 B1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
11.03.2015 Patentblatt 2015/11

(51) Int Cl.:
E05B 59/00 *(2006.01)* ***E05B 63/16*** *(2006.01)*
E05B 15/04 *(2006.01)* ***E05B 65/10*** *(2006.01)*

(21) Anmeldenummer: **10159774.8**

(22) Anmeldetag: **13.04.2010**

(54) **Einsteckschloss**

Mortise lock

Serrure encastrée

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO SE SI SK SM TR

(30) Priorität: **15.06.2009 DE 202009008431 U**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
22.12.2010 Patentblatt 2010/51

(73) Patentinhaber: **BKS GmbH**
42549 Velbert (DE)

(72) Erfinder:
- **Grothe, Udo**
  42549 Velbert (DE)
- **Hennecke, Gerhard**
  42555 Velbert (DE)
- **Kern, Alexander**
  42549 Velbert (DE)

(74) Vertreter: **DREISS Patentanwälte PartG mbB**
Patentanwälte
Gerokstrasse 1
70188 Stuttgart (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
EP-A2- 1 020 594
EP-A2- 1 091 064
EP-A2- 1 234 938
DE-A1- 3 605 826
DE-A1- 4 319 325
DE-A1- 19 514 742
DE-U1-202008 013 405
GB-A- 2 444 730
US-A1- 2007 113 603

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann nach Maßgabe der Ausführungsordnung beim Europäischen Patentamt gegen dieses Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

EP 2 264 265 B1

Printed by Jouve, 75001 PARIS (FR)

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Einsteckschloss, insbesondere zum Einbau in Rohrrahmentüren, mit einer Drückernuss zur Aufnahme der Achse eines oder mehrerer Drücker, einer Falle und einem Fallenschwenkhebel, welcher von der Drückernuss verschwenkt wird und mit seinem freien Ende an einem Fallenschwanz angreift, um die Falle in das Gehäuse des Einsteckschlosses zurückziehen zu können.

[0002] Derartige Einsteckschlösser werden vorzugsweise in Rohrrahmentüren eingebaut. Damit derartige Schlösser, die auf beiden Seiten einen Türdrücker zur Betätigung des Schlosses aufweisen sollen, unterschiedliche Funktionen ermöglichen, werden sie mit einteiligen oder mit zwei voneinander unabhängigen Schlossnüssen ausgestattet, von denen jede mit jeweils einem Türdrücker zusammenwirkt. Beispielhaft können derartige Schlösser bei einer Fluchttür Verwendung finden, wenn z.B. die Tür bei ausgefahrenem Riegel von der Innenseite jederzeit über den Drücker und ohne Schlüsselbenutzung zu öffnen sein soll während der Drücker auf der Außenseite der Tür bei vorgeschlossenem Riegel im Leerlaufzustand ist.

[0003] Derartige Schlösser sind z.B. aus der EP 0 537 531 B1 oder der EP 1 437 464 A2 bekannt. Dort ist ein Schloss mit geteilter Nuss beschrieben, bei welchem die Innennuss und die Außennuss funktionsgleich ausgeführt sind. Abhängig von der Stellung des Kupplungsschiebers sind allerdings entweder Innennuss und Außennuss in Wirkverbindung mit dem Nussmittenteil oder - abhängig von der Gestaltung des Kupplungsschiebers - nur die Innennuss.

[0004] Zwar ist das Schloss nach EP 0 537 531 B1 nur mit einem Schwenkriegel ausgestattet, genormte Einsteckschlösser für die Verwendung in Rohrrahmentüren (DIN 18251-2) können auch mit einem Riegel und einer Schlossfalle ausgestattet sein (EP 1 437 464 A2).

[0005] Bei heutigen Panik - Rohrrahmenschlosskonstruktionen, ist eine sichere Beschlagbefestigung im Drückerbereich nur mit hohem Montageaufwand gewährleistet. Dies ist begründet durch fehlende Schlossöffnungen im Bereich der Beschlagbefestigungspunkte. Diese Öffnungen sind nicht vorhanden, da gängige Panikschlösser für Rohrrahmenkonstruktionen diesen Bauraum für mechanische Schlosskomponenten benötigen.

[0006] Heute werden nahezu alle Beschläge für Rohrrahmenprofile mittels Einnietmuttern oder ähnlichem Befestigungsmaterial auf dem Profil befestigt, so dass Betätigungs- und Zugkräfte direkt auf das Profil übertragen werden, was wiederum zu einer reduzierten Lebensdauer der Beschläge führt. Wesentlich sicherer wäre das Befestigen der Beschlaghälften gegeneinander, da hier die Betätigungskräfte vom Beschlag aufgenommen werden können. Zudem wird durch das Befestigen der Beschlaghälften gegeneinander der Sitz dieser Beschlaghälften zueinander verbessert, was besonders bei der Verwendung geteilter Drückerachsen von Wichtigkeit ist, um eine lange Dauerfunktionstüchtigkeit gewähren zu können. Hierfür müssen die Befestigungsschrauben aber das Gehäuse des Einsteckschlosses durchgreifen.

[0007] Es ist außerdem bekannt, dass die Unterbringung einer translatorisch bewegten Schlossfalle zusätzlich zum Riegel in demselben Schlosskastenquerschnitt nur sehr schwierig zu verwirklichen ist. Dies gilt umso mehr, wenn weitere Schlossfunktionen, z.B. eine verriegelbare Falle mit vergrößertem Ausschluss, zu integrieren sind. Außerdem müssen die auf beiden Seiten angeordneten Türdrücker stabil mit dem Türblatt und dem Einsteckschloss verbunden werden. Aus dem oben genannten Grund können Durchsteckschrauben nicht verwendet werden, da das Schloss mit Funktionsbauteilen angefüllt und kein Platz für den Durchtritt der Schrauben vorhanden ist.

[0008] Aus der EP 1 020 594 A2 ist ein Treibstangenverschluss bekannt, welcher einen vorsprungförmigen, abgerundeten Fallenschwenkhebel aufweist.

[0009] Aus der US 2007/0113603 A1 ist ein Einsteckschloss bekannt, welches einen Fallenschwenkhebel mit einem teilkreisförmig gebogenen Abschnitt aufweist.

[0010] Aus der DE 36 05 826 A1 ist ein Treibstangenverschluss mit einer Zahnstange bekannt, welche mit einer Nuss zusammenwirkt und durch zwei Schraubendruckfedern beaufschlagt ist. Aus der DE 195 14 742 A1 ist ein Rohrrahmenschloss mit einer federbeaufschlagten Drückernuss bekannt.

[0011] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Einsteckschloss der eingangs genannten Art derart weiterzubilden, dass der Drücker besser am Rohrrahmen befestigbar ist.

[0012] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch ein Einsteckschloss mit den Merkmalen des Patentanspruchs 1 gelöst.

[0013] Durch die erfindungsgemäße Ausgestaltung des Einsteckschlosses wird der Umstand erzielt, dass oberhalb der Drückernuss keine Funktionsbauteile vorhanden sind, da der Fallenschwenkhebel beziehungsweise das Nussmittenteil diesen Bereich nicht überstreicht, sondern aufgrund der gebogenen beziehungsweise geknickten Ausgestaltung des Fallenschwenkhebels dieser nicht auf direktem Wege von der Nuss in Richtung des Fallenschwanzes abragt, sondern von der Nuss in Richtung der Falle und aufgrund der Biegung beziehungsweise des Knickes dann allmählich in Richtung des Fallenschwanzes zeigt. Die Biegung beziehungsweise der Knick ermöglicht das Umgreifen des oberhalb der Drückernuss sich befindenden Bereiches. Dieser Bereich dient dazu, dass die an den Blenden des Drückers sich befindenden Befestigungsschrauben, welche quer durch den Rohrrahmen verlaufen, das Einsteckschloss durchgreifen können, ohne dass Funktionsbauteile behindert werden. Die Befestigungsschrauben für den Drücker erstrecken sich exakt oberhalb und unterhalb der Drückernuss quer durchs Gehäuse des Einsteckschlosses. Daher befinden sich im Bereich unterhalb der Drückernuss ebenfalls keine Funktionsbauteile im Einsteck-

schloss.

[0014] Erfindungsgemäß ist vorgesehen, dass die Drückernuss einen radial abragenden Haken aufweist, in welchen eine Zugstange oder eine Einhängeöse einer Zugstange eingehängt ist, und die Zugstange mittels wenigstens einer Druckfeder derart belastet ist, dass die Zugstange die Drückernuss entgegen der Öffnungsdrehrichtung drängt. Bei einer zweigeteilten Drückernuss sind zwei Zugstangen vorgesehen, die an jeweils einer Druckfeder angreifen. Auf diese Weise wird jede der beiden Drückernusshälften unabhängig von der anderen Drückernusshälfte in ihre jeweilige Ruhelage gedrängt.

[0015] Die Erfindung schafft durch kompakte Bauweise die Integration von Drückerhochhaltefedern und Nussfeder auf engstem Bauraum und somit die Möglichkeit einer sicheren Beschlagmontage. Durch diese Anordnung können die Bearbeitungszeit für Rohrrahmenprofile sowie die Montagezeit von Beschlägen deutlich reduziert werden. Weiterhin wird die Lebensdauer der Beschläge erhöht.

[0016] Zur Aufnahme und Lagerung der Druckfeder ist ein Federgehäuse vorgesehen, in welchem die eine Druckfeder oder im Falle einer geteilten Drückernuss die beiden Druckfedern angeordnet sind. Dieses Federgehäuse besteht aus einem Material, welches besonders reibungsarm gegenüber der Druckfeder ist, zum Beispiel aus PTFE. Das Federgehäuse hat zudem den Vorteil, dass die Druckfeder mit der dazugehörigen Zugstange vorab montiert werden können und das Federgehäuse mit Druckfeder und Zugstange ein separat handhabbares Bauteil darstellt. Außerdem kann das Federgehäuse mit Druckfedern unterschiedlicher Federrate bestückt werden, so dass unterschiedlich schweren Drückern Rechnung getragen werden kann.

[0017] Erfindungsgemäß ist ferner vorgesehen, dass das Federgehäuse die Druckfeder in einer Richtung parallel zum Boden oder zur Decke des Gehäuses des Einsteckschlosses abstützt.

[0018] Erfindungsgemäß ist ferner vorgesehen, dass die Zugstange die Druckfeder durchgreift. Dies hat den wesentlichen Vorteil, dass auch die Zugstange ein Ausknicken der Druckfeder verhindert. Außerdem kann die Federlänge maximal genutzt werden, was zu kleinen Federraten führt.

[0019] Weiterhin ist die Zugstange am drückernussfernen Ende an der Druckfeder befestigt. Auf diese Weise kann die Druckfeder bis auf Block belastet werden, ohne dass sie selbst oder andere Bauteile des Einsteckschlosses Schaden nehmen. Die Druckfeder wird dabei vom Federgehäuse abgestützt.

[0020] Ferner ist vorgesehen, dass die Zugstange mittels einer Bajonettverriegelung an der Druckfeder befestigt ist. Dabei weist die Bajonettverriegelung einen an der Stirnseite der Feder anliegenden Teller auf, wobei der Teller eine von der Kreisform abweichende Öffnung besitzt und das freie Ende der Zugstange einen der Öffnung entsprechenden Querschnitt aufweist. Das freie Ende ist zum Beispiel durch eine Pressung abgeflacht und besitzt hammerartig überstehende Enden. Entsprechend ist die Öffnung im Teller schlitzförmig ausgestaltet, so dass das freie Ende durch die Öffnung durchgesteckt werden kann. Wird nun die Zugstange zum Beispiel um 90° gedreht, dann wird das freie Ende hinter dem Teller verriegelt, da es nicht mehr aus der Öffnung herausgezogen werden kann. Andere Varianten für die Öffnung im Teller und den Querschnitt des freien Endes der Zugstange sind denkbar.

[0021] Eine andere Variante sieht vor, dass das freie Ende der Zugstange insbesondere um 90° abgewinkelt ist. Auch dieses Ende kann, sobald der Teller auf die Zugstange aufgefädelt ist, nicht mehr aus der Öffnung des Tellers herausgezogen werden.

[0022] Schließlich sieht eine weitere, bevorzugte Variante der Erfindung vor, dass das freie Ende der Zugstange mit einem Außengewinde versehen ist und auf dieses Außengewinde ein Schraubnippel aufgeschraubt ist, der sich am drückernussfernen Ende der Druckfeder abstützt. Die Zugstange und der Schraubnippel sind nach Art einer Fahrradspeiche, welche an einer Felge befestigt ist, ausgestaltet. Durch mehr oder weniger weites Aufschrauben des Schraubnippels auf das freie Ende der Zugstange kann die Federspannung in der Ruhelage eingestellt werden. Sowohl die Montage als auch die Verstellung des Schraubnippels an der Zugstange können einfach durchgeführt werden.

[0023] Eine erfindungsgemäße Weiterbildung des Einsteckschlosses sieht vor, dass das Federgehäuse eine der Dicke des Gehäuses entsprechende Lasche aufweist, die seitlich vom Federgehäuse in den Bereich oberhalb der Drückernuss abragt. Diese Lasche besitzt eine Öffnung, die vertikal oberhalb der Achse des Drückers liegt. Wird an dem Rohrrahmen ein Drücker befestigt, dann durchgreift die Befestigungsschraube die Öffnung dieser Lasche, wodurch nicht nur die Befestigungsschraube zusätzlich abgestützt wird, sondern auch das Einsteckschloss zusätzlich am Türblatt beziehungsweise am Rohrrahmen der Tür und die beiden Beschlagblenden aneinander fixiert werden. Da die Lasche eine Dicke aufweist, die dem Abstand von Boden und Decke des Gehäuses des Einsteckschlosses entspricht, können hohe Befestigungs- beziehungsweise Fixierungskräfte übertragen werden.

[0024] Eine weitere Fixierung des Federgehäuses wird dadurch erzielt, dass das Federgehäuse wenigstens einen in Richtung des Bodens und/oder der Decke des Gehäuses des Einsteckschlosses abragenden Zapfen aufweist, der in eine entsprechende Öffnung im Boden und/oder in der Decke des Gehäuses des Einsteckschlosses eingreift. Auf diese Weise können die am Federgehäuse angreifenden Kräfte problemlos in das Gehäuse des Einsteckschlosses abgeleitet werden. Eine weitere Befestigung des Federgehäuses ist nicht erforderlich, so dass dieses lediglich mittels Steckverbindungen mit dem Gehäuse des Einsteckschlosses verbunden ist.

[0025] Weitere Vorteile, Merkmale und Einzelheiten

der Erfindung ergeben sich aus den Unteransprüchen sowie der nachfolgenden Beschreibung, in der unter Bezugnahme auf die Zeichnung ein besonders bevorzugtes Ausführungsbeispiel im Einzelnen beschrieben ist. Dabei können die in der Zeichnung und in der Beschreibung sowie in den Ansprüchen erwähnten Merkmale jeweils einzeln für sich oder in beliebiger Kombination erfindungswesentlich sein.

[0026] In der Zeichnung zeigen:

Figur 1 eine perspektivische Ansicht des Einsteckschlosses bei abgenommenem Gehäusedeckel;

Figur 2 eine perspektivische Ansicht einer vergrößerten Wiedergabe des Federgehäuses; und

Figur 3 das Federgehäuse gemäß Figur 2 mit Blick in Richtung des Pfeils III.

[0027] In der Figur 1 ist mit dem Bezugszeichen 10 insgesamt ein Einsteckschloss bezeichnet, welches zum Beispiel in Rohrrahmentüren (nicht dargestellt) eingesetzt wird. Um die Funktionsbauteile des Einsteckschlosses 10 sehen zu können, ist die Decke des Schlossgehäuses 12 abgenommen und lediglich der Boden 14 erkennbar. Im Schlossgehäuse 12 ist eine zweigeteilte Drückernuss 16 drehbar gelagert, und es ist andeutungsweise der vom Betrachter abgewandte Drücker 18 mit gestrichelter Linie dargestellt, mit welchem die ebenfalls vom Betrachter abgewandte zugehörige Nusshälfte betätigt wird. Zwischen den beiden Nusshälften befindet sich ein Nussmittenteil 20 mit einem Fallenschwenkhebel 22, welcher augenblicklich seine Ruhelage einnimmt und beim Drücken des Drückers 18 in Richtung des Uhrzeigersinns verschwenkt wird. Das freie Ende 24 des Fallenschwenkhebels 22 ragt in den Verschiebebereich eines Fallenschwanzes 26 einer Falle 28 hinein und liegt beim Verschwenken des Fallenschwenkhebels 22 an einem Fallenschwanzende 30 an und zieht auf diese Weise die Falle 28 ins Schlossgehäuse 12 ein.

[0028] Es ist deutlich erkennbar, dass der Fallenschwenkhebel 22 gebogen oder geknickt ist und aus zwei Abschnitten 32 und 34 besteht, die einen Winkel α zueinander einschließen, der zwischen 90° und 180° liegt, und insbesondere 140° aufweist. Außerdem ist erkennbar, dass der Abschnitt 32 von der Drückernuss 16 in Richtung der Falle 28 abragt und gegenüber der Längsachse 36 des Einsteckschlosses einen Winkel β von 30° einschließt. Der Abschnitt 34 erstreckt sich dann in etwa parallel zur Längsachse 36.

[0029] Durch die geknickte Ausführung des Fallenschwenkhebels 22 und das seitliche Abragen von der Drückernuss 16 wird oberhalb der Drückernuss 16 ein Bereich 38 geschaffen, der frei von Funktionsbauteilen des Einsteckschlosses 10 ist. Oberhalb der Drückernuss 16 kann, wie aus der Figur 1 erkennbar, ein Federgehäuse 40 eingesetzt werden, wobei das Federgehäuse 40 mit einer in den Bereich 38 abragenden Lasche 42 versehen ist. Diese Lasche 42 besitzt eine Öffnung 44, die in Richtung der Längsachse 36 zur Achse 46 der Drückernuss 16 fluchtet. Außerdem ist die Breite 48 des Federgehäuses 40 und somit auch der Lasche 42 so gewählt, dass das Federgehäuse 40 sich ohne Spiel zwischen dem Boden 40 und der (nicht dargestellten) Decke des Einsteckschlosses 10 befindet. Der Drücker 18 kann nun mittels Befestigungsschrauben optimal am Rohrrahmen der Tür befestigt werden, da die Befestigungsschraube sowohl den Rohrrahmen der Tür als auch das Einsteckschloss 10 über die Öffnung 44 durchgreifen kann. Hierdurch können wesentlich höhere Kräfte abgestützt werden als bei Verwendung von Einnietmuttern. Außerdem ist der Beschlag optimal fixiert.

[0030] Im Federgehäuse 40 ist eine oder sind parallel nebeneinander zwei Druckfedern 50 untergebracht, die von einer Zugstange 52 (Figur 3) durchgriffen sind. Diese Zugstange 52 endet mit ihrem drückernussnahen Ende 54 in einer Einhängeöse 56, in welche von der Drückernuss 16 radial abragende Haken 58 eingehängt sind. In den Figuren 2 und 3 ist das Federgehäuse 40 vergrößert wiedergegeben und die Einhängeöse 56 setzt sich in zwei Zugstangen 52 fort, die zwei im Federgehäuse 40 parallel nebeneinander angeordnete Druckfedern 50 durchgreifen. Das drückernussferne Ende der Zugstange 52 ist mit einem Außengewinde versehen, auf welches ein Schraubnippel 60 aufgeschraubt ist. Ferner ist erkennbar, dass die Druckfeder 50 von zwei Gehäusewänden 62 und 64 abgestützt wird, so dass beim Komprimieren der Druckfeder 50 diese nicht ausknicken kann. Eine weitere Abstützung erfährt die Druckfeder 50 durch den Boden 14 und die (nicht dargestellte) Decke des Einsteckschlosses 10 sowie durch die, die Druckfeder 50 axial durchgreifende Zugstange 52.

[0031] Weiterhin ist erkennbar, dass das Federgehäuse 40 in Richtung des Bodens 14 und der Decke des Einsteckschlosses 10 abragende Zapfen 66 und 68 aufweist, die in entsprechende Öffnungen im Boden 14 und der Decke eingreifen. Daher bedarf es keiner weiteren Fixierung, insbesondere Verschraubung, Vernietung oder dergleichen, des Federgehäuses 14 im Einsteckschloss 10. Weiterhin ist ein Zapfen 70 erkennbar, der von der Außenseite der nach innen weisenden Gehäusewand 64 in Richtung des Fallenschwanzendes 30 abragt. Dieser Zapfen 70 dient zur Lagerung einer Fallenausschubfeder 72.

[0032] Es ist deutlich erkennbar, dass aufgrund des freien Bereichs 38 und der in diesem freien Bereich 38 angeordneten Lasche 42 mit Öffnung 44 des Federgehäuses 40 eine optimale Fixierung des Beschlags mit Drücker 18 an der Rohrrahmentür möglich ist, da die Beschlagschrauben sowohl oberhalb der Drückernuss 16 als auch unterhalb dieser das Einsteckschloss 10 vollständig durchgreifen können. Durch diese Ausgestaltung des Einsteckschlosses 10 können die Bearbeitungszeit für Rohrrahmenprofile sowie die Montagezeit von Beschlägen deutlich reduziert werden. Weiterhin wird die

Lebensdauer der Beschläge erhöht.

Patentansprüche

1. Einsteckschloss (10), insbesondere Panikschloss, bevorzugt zum Einbau in Rohrrahmentüren, mit einer Drückernuss (16) zur Aufnahme der Achse (46) des Drückers (18), einer Falle (28) und einem Fallenschwenkhebel (22), welcher von der Drückernuss (16) verschwenkt wird und mit seinem freien Ende (24) an einem Fallenschwanz (26) angreift, um die Falle (28) in das Gehäuse (12) des Einsteckschlosses (10) einziehen zu können, wobei der Fallenschwenkhebel (22) gebogen oder geknickt ist und der bogenförmige Fallenschwenkhebel (22) von der Drückernuss (16) in Richtung der Falle (28) abragt und dabei den sich oberhalb der Drückernuss (16) befindenden Bereich (38) umgreift, und dass die Drückernuss (16) einen radial abragenden Haken (58) aufweist, in welchen eine Einhängeöse (56) einer Zugstange (52) eingehängt ist, und die Zugstange (52) mittels wenigstens einer Druckfeder (50) derart belastet ist, dass die Zugstange (52) die Drückernuss (16) entgegen der Öffnungsdrehrichtung drängt, dass die wenigstens eine Druckfeder (50) in einem separaten Federgehäuse (40) angeordnet ist, welches die Druckfeder (50) in einer Richtung parallel zum Boden (14) oder zur Decke des Gehäuses (12) des Einsteckschlosses (10) abstützt, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Zugstange (52) die Druckfeder (50) durchgreift und am drückernussfernen Ende an der Druckfeder (50) befestigt ist, wobei die Zugstange (52) mittels einer Bajonettverriegelung an der Druckfeder (50) befestigt ist.

2. Einsteckschloss nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Bajonettverriegelung einen an der Stirnseite der Druckfeder (50) anliegenden Teller aufweist, dass der Teller eine von der Kreisform abweichende Öffnung aufweist und dass das freie Ende der Zugstange (52) einen der Öffnung entsprechenden Querschnitt aufweist.

3. Einsteckschloss nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das freie Ende der Zugstange (52) insbesondere um 90° abgewinkelt ist.

4. Einsteckschloss nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das freie Ende der Zugstange (52) mit einem Außengewinde versehen ist und auf dieses Außengewinde ein Schraubnippel (60) aufgeschraubt ist, der sich am drückernussfernen Ende der Druckfeder (50) abstützt.

5. Einsteckschloss nach einem der voranstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Federgehäuse (40) eine der Dicke (48) des Gehäuses (12) entsprechend dicke Lasche (42) aufweist, die in den Bereich (38) oberhalb der Drückernuss (16) ragt.

6. Einsteckschloss nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Öffnung (44) der Lasche (42) vertikal oberhalb der Achse (46) des Drückers (18) liegt.

7. Einsteckschloss nach einem der voranstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Federgehäuse (40) wenigstens ein in Richtung des Bodens (14) und/oder der Decke des Gehäuses (12) des Einsteckschlosses (10) abragenden Zapfen (66, 68) aufweist, der in eine entsprechende Öffnung im Boden (14) und/oder in der Decke des Gehäuses (12) des Einsteckschlosses (10) eingreift.

Claims

1. A mortise lock (10), in particular a panic lock, preferably for installation in tubular frame doors, having a pusher nut (16) for accommodating the axle (46) of the pusher (18), a latch (28), and a latch pivoting lever (22), which is pivoted by the pusher nut (16) and with its free end (24) contacts a latch tail (26) so as to be able to insert the latch (28) into the housing (12) of the mortise lock (10), whereby the latch pivoting lever (22) is bent or kinked, and the arc-shaped latch pivoting lever (22) protrudes from the pusher nut (16) in the direction of the latch (28) and encompasses the area (38) that is situated above the pusher nut (16), whereby the pusher nut (16) has a radially protruding hook (58), in which a mounting eyelet (56) of a connecting rod (52) is suspended, and the connecting rod (52) is stressed by at least one pressure spring (50) in such a way that the connecting rod (52) presses the pusher nut (16) opposite the opening rotational direction, and the at least one pressure spring (50) is arranged in a separate spring housing (40), which supports the pressure spring (50) in a direction parallel to the base (14) or to the cover of the housing (12) of the mortise lock (10), **characterized in that** the connecting rod (52) penetrates the pressure spring (50) and is attached at the end of the pressure spring (50) that is away from the pusher nut, whereby the connecting rod (52) is attached by a bayonet lock to the pressure spring (50).

2. The mortise lock as recited in Claim 1, **characterized in that** the bayonet lock has a plate that contacts the end face of the pressure spring (50), the plate has an opening that deviates from the circular, and the free end of the connecting rod (52) has a cross-section that corresponds to the opening.

3. The mortise lock as recited in Claim 1, **character-**

ized in that the free end of the connecting rod (52) is bent up at a 90° angle.

4. The mortise lock as recited in Claim 1, **characterized in that** the free end of the connecting rod (52) is furnished with an exterior thread, and a screw nipple (60) is screwed onto this exterior thread, the screw nipple being supported at the end of the pressure spring (50) that is away from the pusher nut.

5. The mortise lock as recited in any of the preceding claims, **characterized in that** the spring housing (40) has a thick bracket (42) that corresponds to the thickness (48) of the housing (12) and that protrudes into the area (38) above the pusher nut (16).

6. The mortise lock as recited in Claim 5, **characterized in that** the opening (44) of the latch (42) is situated vertically above the axle (46) of the pusher (18).

7. The mortise lock as recited in any of the preceding claims, **characterized in that** the spring housing (40) has at least one pin (66, 68) that protrudes in the direction of the base (14) and/or the cover of the housing (12) of the mortise lock (10) and that engages in a corresponding opening in the base (14) and/or the cover of the housing (12) of the mortise lock (10).

Revendications

1. Serrure à mortaise (10), en particulier serrure antipanique, de préférence pour être encastrée dans des portes à châssis tubulaire, comprenant un fouillot (16) de réception de l'axe (46) de la poignée (18), un pêne demi-tour (28) et un levier pivotant de pêne demi-tour (22) que le fouillot (16) fait pivoter et qui se prend par son extrémité libre (24) sur une queue de pêne demi-tour (26) afin de pouvoir rétracter le pêne demi-tour (28) à l'intérieur du boîtier (12) de la serrure à mortaise (10), ledit levier pivotant de pêne demi-tour (22) étant courbé ou plié et ledit levier pivotant de pêne demi-tour (22) en arc faisant saillie du fouillot (16) en direction du pêne demi-tour (28) tout en entourant la zone (38) située au-dessus du fouillot (16), et le fouillot (16) présentant un crochet (58) faisant saillie radialement dans lequel est accroché un oeillet à accrocher (56) d'une tige de traction (52), et ladite tige de traction (52) étant sollicitée au moyen d'au moins un ressort de pression (50) de telle sorte que la tige de traction (52) pousse le fouillot (16) dans le sens inverse de la rotation d'ouverture, ledit au moins un ressort de pression (50) étant disposé dans un boîtier de ressort (40) séparé qui appuie le ressort de pression (50) dans une direction parallèle au fond (14) ou à la paroi supérieure du boîtier (12) de la serrure à mortaise (10), **caractérisée par le fait que** ladite tige de traction (52) traverse le ressort de pression (50) et est fixée sur le ressort de pression (50) à l'extrémité éloignée du fouillot, la tige de traction (52) étant fixée par le biais d'un verrouillage à baïonnette sur le ressort de pression (50).

2. Serrure à mortaise selon la revendication 1, **caractérisée par le fait que** le verrouillage à baïonnette présente un disque qui est en appui sur la face frontale du ressort de pression (50), que ledit disque présente une ouverture différente de la forme circulaire et que l'extrémité libre de la tige de traction (52) présente une section transversale correspondant à ladite ouverture.

3. Serrure à mortaise selon la revendication 1, **caractérisée par le fait que** l'extrémité libre de ladite tige de traction (52) est coudée en particulier de 90°.

4. Serrure à mortaise selon la revendication 1, **caractérisée par le fait que** l'extrémité libre de ladite tige de traction (52) est pourvue d'un filet extérieur et que sur ce filet extérieur est vissé un nipple à visser (60) qui s'appuie sur l'extrémité du ressort de pression (50), qui est éloignée du fouillot.

5. Serrure à mortaise selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisée par le fait que** le boîtier de ressort (40) présente une languette (42) ayant une épaisseur correspondant à l'épaisseur (48) du boîtier (12) et qui fait saillie dans la zone (38) au-dessus du fouillot (16).

6. Serrure à mortaise selon la revendication 5, **caractérisée par le fait que** l'ouverture (44) de la languette (42) est située verticalement au-dessus de l'axe (46) de la poignée (18).

7. Serrure à mortaise selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisée par le fait que** le boîtier de ressort (40) présente au moins un tenon (66, 68) qui fait saillie en direction du fond (14) et/ou de la paroi supérieure du boîtier (12) de la serrure à mortaise (10) et qui s'engage dans une ouverture correspondante dans le fond (14) et/ou dans la paroi supérieure du boîtier (12) de la serrure à mortaise (10).

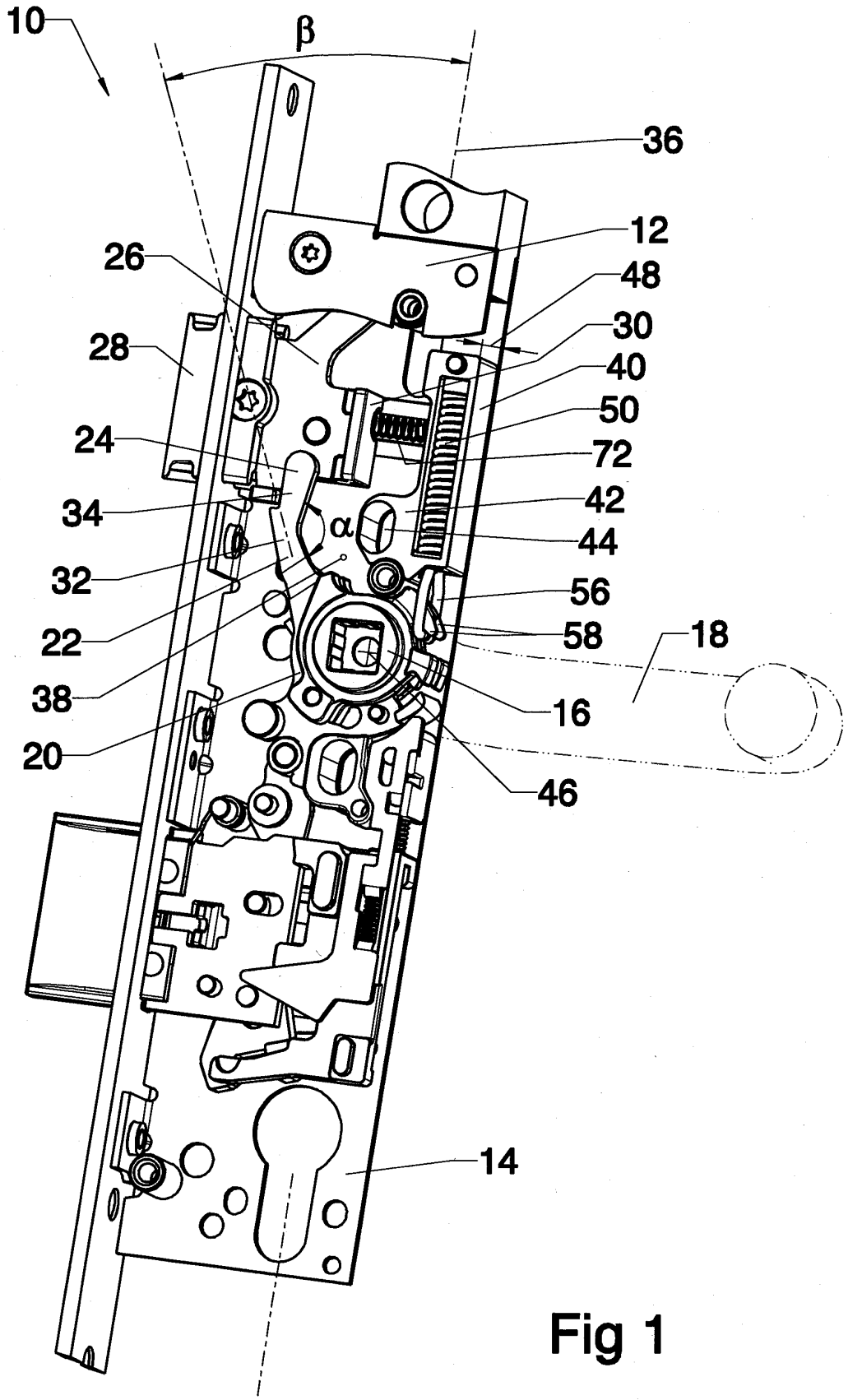

10
β
36
12
26
48
30
28
40
50
24
72
42
34
α
44
32
56
58
18
22
38
16
20
46
14

Fig 1

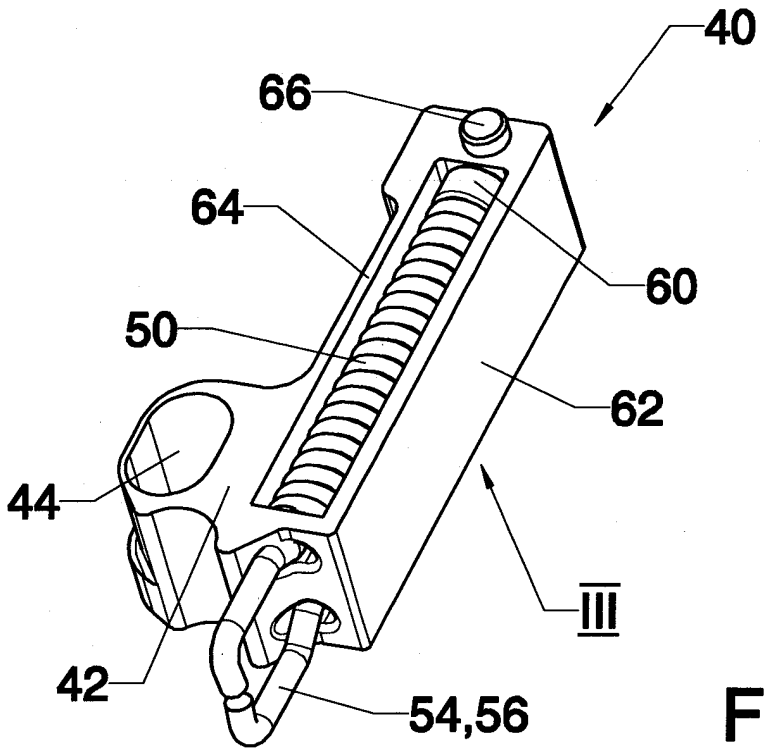


Fig 2

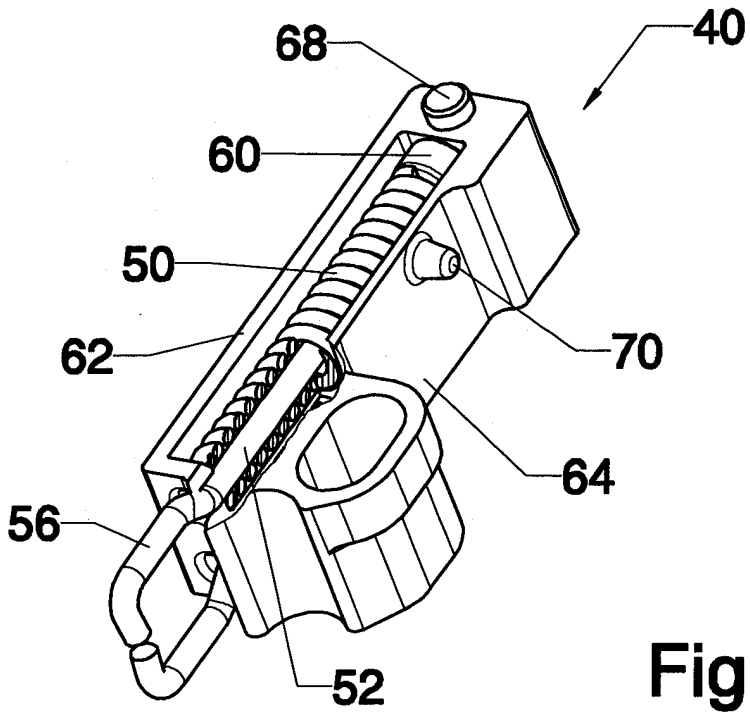


Fig 3

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- EP 0537531 B1 **[0003] [0004]**
- EP 1437464 A2 **[0003] [0004]**
- EP 1020594 A2 **[0008]**
- US 20070113603 A1 **[0009]**
- DE 3605826 A1 **[0010]**
- DE 19514742 A1 **[0010]**